3M

Petrifilm™ 6400/6406

- (GB) **Aerobic Count Plate**
- (FR) **Test pour la numération de la Flore Totale Aérobie**
- (DE) **Aerobic Count Platte**
- (IT) **Piastra per la conta aerobica totale**
- (ES) **Placas de para Recuento de Aerobios**
- (NL) **Aerobic Count Plaat**
- (SE) **Aerobic Count Plate**
- (FI) **Aerobic Count Plate**
- (PT) **Placa para Contagem de Aeróbios**
- (GR) **Πλακίδια Αερόβιας Απαρίθμησης**
- (JP) 生菌数測定用プレート（ACプレート）

3M™ Petrifilm™ **6400/6406**

生菌数測定用プレート（ACプレート）

概要

3M™ペトリフィルム™生菌数測定用プレート（ACプレート）は、標準培地と冷水可溶性ゲル、TTC指示薬とで構成されているできあがり培地です。 ACプレートは、食品や飲料中の生菌数測定に使用します。 ACプレートは滅菌されていませんが、汚染除去処理済みです。 ３Mマイクロバイオロジー製品はISO9001で認定された工場で生産されています。

注意：

3Mは、AC プレートを食品と飲料以外の分野への使用について検証しておりません。 3Mは、 AC プレートを水や医薬品、化粧品の分野への使用について検証しておりません。 ペトリフィルムACプレート法を承認された地方自治体の規制による水質検査に使用に対する承認はお客様の独自の裁量と責任で行なってください。

また、ACプレートは、あらゆる食品や食品製造工程、テストプロトコール、あらゆる菌株について試験を行ったわけではありません。

ＡＣプレートを、米国認定の研究室低温殺菌計測に使用しないで下さい。

AC プレートを人、動物の診断用に使用しないで下さい。

製品性能の情報につきましては3Mまでお問い合わせ下さい。

お客様の使用責任

他の培地と同様に、全く同じ種類の菌株を検出する培地が存在するとも限りませんし、特定の菌株のみ数えることのできる培地が存在するとも限りません。 加えて、検体採取方法、検査手順、準備時間や処理のような外的要因が菌の回収や測定に影響を及ぼすこともあります。 例えば、一部の細菌（乳酸菌の一部、球菌の一部）では、ＡＣプレートで測定されにくい場合がある一方、他の菌において標準培地より菌数が多く現れることもあります。

お客様の要求する事項に選択した検査方法が適したものとなるように、十分な検体数の食品や微生物を評価する適切な検査方法の選択は、検査を行うお客様の責任となります。

また、その試験方法あるいは結果が、お客様あるいは供給業者の要求を満たしているかについても、お客様の判断になります。

他の培地と同様に、ペトリフィルムAC プレートの結果は食品、飲料、工程の品質を保証するものではありません。

お客様は、検査実施担当者が適切な検査技術を身につけるように指導してください。 医薬品安全性試験実施基準(連邦規制基準のパート58、表題21、米国食品医薬品局）または ISO7218に従ってください。[6]

保証免責条項 / 制限的保証

法において禁止されていない限り、３Mは目的以外の使用に対しては表記･非表記を問わず、質･特性を含む製品についてのあらゆる保証を負いかねます。 万一、３Mペトリフィルム プレートに欠陥があった場合には３Mまたは取り扱い販売店で交換あるいは返品の処理をいたします。 対応はこれのみとさせていただきます。 商品の欠陥があった日から60日以内に、3Mまたは販売店まで、現物を送付して下さい。 返品の手続きについては３M担当者までお問い合わせください。

３Mの保証責任範囲

法律によって禁止されない限り、３Mは直接的･間接的、特殊、必然･偶然を問わず、利益損出を含む製品についてのあらゆる保証を負いかねます。 法において禁止されている場合を除き、あらゆる法的論理に対しても３Mの保証責任範囲は欠陥品と認められたプレートの購入金額を超えることはありません。 それ以上の保証を望まれるお客様は、購入されたそれぞれの国で適切な助言を求めるようにお願いいたします。

保存と廃棄

未開封のペトリフィルムプレートパウチは温度8℃(46°F)以下で冷蔵または冷凍して保存してください。 使用の際には、開封前に製品を室温に戻してください。 使用していないプレートは包装パウチに戻してください。 開口部を折ってテープなどで止めてください。 湿気を避けるために開封したパウチは再冷蔵しないで下さい。封をした包装パウチは、乾燥した冷所で保管し、一ヶ月以上は保存しないで下さい。 封をしたペトリフィルムプレートの包装パウチは、（エアコンが完備されていないような）検査室が25℃(77°F)以上で、相対湿度50％以上の場合には、冷凍庫で保管する事をお勧めします。（下記参照）

一度開封したプレートを冷凍保存する場合には、シールできる容器にペトリフィルムプレートを入れてください。 冷凍されたペトリフィルムプレートを使用する場合には、容器を開け、必要な数のプレートを取り出し、残ったプレ - トをシール可能な容器に入れ、冷凍して下さい。 使用期限を過ぎているプレートは使用しないで下さい。 一度開封したパウチの保存は、自動霜取り装置が無い冷凍庫で保存してください。プレートに対して悪影響を与えることがあります。

変色したプレートは使用しないで下さい。 使用期限とロット番号はペトリフィルムプレートのパック毎に記載されています。 ロット番号はプレート毎にも印字されています。

ご使用後、ペトリフィルムAC プレートはバイオハザードとなる菌を含んでいるかもしれません。 お客様の廃棄基準に従って処理してください。

使用説明書

試料の準備

1. 適切な滅菌希釈液をご使用ください。

   バターフィールドリン酸緩衝液[1,2]、 0.1% ペプトン水[1]、ペプトン塩希釈液[2, 3]、 緩衝ペプトン水[2,3]、リン酸水素二カリウム溶液[2,3]、食塩水 (0.85～0.90%)、亜硫酸水素塩フリーのリージンブロスまたは蒸留水。

   クエン酸塩、重亜硫酸塩またはチオ硫酸塩が入っている緩衝液は、菌の成育を阻害するので使用しないで下さい。 クエン酸塩バッファーが標準方法で示されている場合は、上記のバッファーの一つで置き換え、40～45℃ (104-107°F)に暖めてください。

2. 試料を攪拌またはホモジナイズしてください。
3. 菌の成育を確実にするために、検体懸濁液のpHを6.6 - 7.2に調整して下さい。 酸性の検体については、1*N* NaOH でpHを調整します。 アルカリ性の検体に対しては、1*N* HCL でpHを調整します。

プレートへの接種

1. ペトリフィルムACプレートを平らな水平面に置きます（図a参照）。
2. 上部フィルムを持ち上げ、ピペットを垂直にして、下部フィルムの中央に 1 mL の検体懸濁液を滴下します (図b参照)。
3. 上部フィルムをかぶせます（図ｃ参照）。
4. スプレッダーの凹面を下にしてプレートの中心部に置きます。（写真ｄ参照）スプレッダーの中心部を軽く押し、検体を均等に広げます。 ゲル化されるまでに、ペトリフィルムプレートの培地部分内で広げます。 フィルム上でスプレッダーをすべらせないで下さい。
5. スプレッダーをはずし、プレートをゲル化されるまでそのまま少なくとも1分間放置します。

培養

透明フィルム側を上にして培養してください。、20枚まで重ねて培養することができます。 使用されている国の参照方法によって、適した培養時間と温度を使用することができます。事例として、認証された方法の特定の使用方法の項を参照してください。

判定

1. AC プレートは、通常のコロニーカウンターあるいは他の照明付き拡大鏡で計測することができます。 コロニーの大きさや色の強さにかかわらず全ての赤いコロニーを測定します。（写真ｅ参照）
2. 円の面積は約20ｃｍ²です。 プレート全体で300以上のコロニーが存在していれば1ヵ所かそれ以上、1 cm²格子中のコロニー数を測定して、推定で測定ができます。 １ｃｍ²あたりの平均値を求め、それを20倍してプレートあたりの測定値を出します（図ｆ）。
3. ペトリフィルムAC プレート上のコロニーが多すぎる場合、成育域全体が赤あるいはピンク色になります。 時々、プレート中央部分にコロニーが見られず、エッジ部分に多くの小さなコロニーが見られることがあります。 このような現象が見られた場合、測定不能多数（TNTC）として記録します。 もし、実数が必要な場合には、さらに希釈を行なってください。
4. 一部の細菌はゲルを溶解して広がり、他のコロニーの存在が不明瞭になることがあります。 このような場合、溶解していない部分を数え、菌数を推定します。
5　必要に応じ、コロニーを個別に検査できます。 上部フィルムを開け、ゲル部からコロニーを釣菌します (図g参照)。標準手順に従って確認をします。
6. 培養器から取り出した後、１時間以内にプレートを測定できない場合、密封可能な容器に入れて - 15 °C以下の温度で冷凍して保存し、１週間以内に測定をしてください。

さらなる情報はペトリフィルムプレートの解説書を参照してください。 特定の応用や手順に関する質問がある場合は、お近くの販売店にお問い合わせいただくか、弊社のウェブサイトwww.3m.com/foodsafetyをご覧ください。

妥当性確認された方法

AOAC® Official Methods℠ (986.33 ミルク中での細菌および大腸菌群のカウント　乾燥フィルム法、および989.10 乳製品中での細菌および大腸菌群のカウント　乾燥フィルム法)

Scope of the validations: 牛乳およびその他の乳製品。

ペトリフィルム™ ACプレート　32± 1ºC　48± 3時間

この文書の解説部分に規定されている指針に従って下さい。

AOAC® Official Methods℠ (990.12 Aerobic Plate Count in Foods, Dry Rehydratable Film Methods)

妥当性確認された方法 食品中。

ペトリフィルムACプレート　35± 1ºC　48± 3時間

この文書の解説部分に規定されている指針に従って下さい。

ISO4833[4]と比較し、ISO16140[5]に準拠するAFNORの検証済みの方法 (3M 01/1-09/89)

上記の試験法を用いる場合には、以下の詳細に従ってください。

適用範囲

全ての人用食品検体

培養

オプション1 - 乳製品と生の貝類を含む、全ての人用食品の試験用：ペトリフィルムACプレートを、30°C±1°Cで、72時間±3時間培養します。

オプション2 - 乳製品と生の貝類以外の、全ての人用食品の試験用：ペトリフィルムACプレートを、30°C±1°Cで、48時間±3時間培養します。

判定

ISO 7218 に従って、希釈毎の菌数を計算します。 推定菌数は、AFNOR認証の範囲外です。

AFNOR Validation

3M – 01/01 – 09/89
アグリビジネス用の代替分析法
AFNOR認証によって認定された方法
www.afnor-validation.com

効力の失効についての詳細は、上記のウェブサイト上で入手できる AFNOR 検証証明書を参照して下さい

Nordval検証法

適応範囲: 全ての人用食品。

ペトリフィルムACプレートを、30ºC ± 1ºCで72時間 3時間培養します。

ペトリフィルムACプレート法の詳細は、NordVal検証法を参照してください。

参考資料

1. FDA. 1998. *Bacteriological Analytical Manual*, 8th ed., Revision A, Appendix 3.64.
2. ISO 6887-1。 食品及び動物飼料の微生物学 - 微生物学試験のための試験検体、初期懸濁液及び10進希釈液の調製、パート1： General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions
3. ISO 8261/IDF 122。 牛乳および乳製品 - 微生物学試験のための試験検体、初期懸濁液及び10進希釈液の調製の一般的ガイダンス
4. ISO 4833 食品及び動物飼料の微生物学 - 微生物の計測用の水平法 - 30°Cでのコロニー計測技術
5. ISO16140、食品及び動物飼料の微生物学 - 代替法の検証のためのプロトコル
6. ISO 7218。 食品及び動物飼料の微生物学 - 微生物学試験のための一般規則

凡例

- 注意, 使用前にお読みください

- 箱のロット番号や砂時計の記号は、ロット番号および使用期限を示します。 砂時計の後は年・月で、使用期限を示します。（年・月：2010-10）砂時計の次の行全体はロット番号 (2010-10 AZ）を示します。

- 指定した温度以下で保存してください。

AOAC はAOAC INTERNATIONALの商標です

Official MethodsはAOAC INTERNATIONALのサービスマークです。

NordVal is established as a Nordic System for validation of alternative microbiological methods (test kits) 。

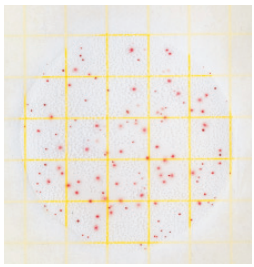
a.

b.

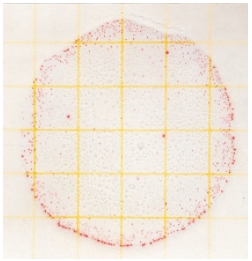
c.

d.

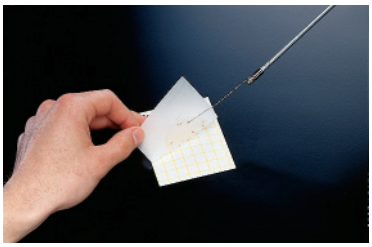
e.



f.



g.



3M United States
3M Center, Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-228-3957

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA
3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14300

3M Latin America
Avenida Santa Fe 55, Santa Fe
C.P. 01210 Mexico City
Mexico
5255-5270-0400

3M AsiaPacific
9 Tagore Lane,
Singapore 787472
65-64548611

3M Japan
31-1, Tamagaradai, 2-Chome
Setagaya-Ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-3-3709-8289

3M Australia/New Zealand
9 - 15 Chilvers Road
Thornleigh, NSW 2120
Australia
1300 363 878

3M

3M Health Care

St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.
www.3M.com/foodsafety
Made in U.S.A. of globally sourced materials.

3M およびペトリフィルムは3M Companyの商標です。
© 3M 2010. All rights reserved. 34-8704-9516-4